

6/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012431167 **Image available**
WPI Acc No: 1999-237275/ 199920
XRPX Acc No: N99-176547

Information processor for computer system - has starting unit that starts
searched program according to stored starting procedure

Patent Assignee: CANON KK (CANO)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11065795	A	19990309	JP 97231137	A	19970827	199920 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97231137 A 19970827

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11065795	A	19	G06F-003/14	

Abstract (Basic): JP 11065795 A

NOVELTY - A starting unit starts a searched program according to the stored starting procedure. DETAILED DESCRIPTION - A selector chooses the data area shown on a display unit. A memory unit matches and stores the programs for performing a process, the modality of the data and the starting procedure of the programs. A discrimination unit distinguish the modality of data chosen by the selector. A searching unit searches for a program corresponding to the distinguished modality of data in reference to the memory unit. AN INDEPENDENT CLAIM is also included for a program starting procedure.

USE - For computer system.

ADVANTAGE - Enables starting of program since data processed by a program is delivered to another program using simple operation. Enables additional correction of the parameter information since the user can confirm the parameter of a program during the starts of its execution. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of the information processor.

Dwg.2/23

Title Terms: INFORMATION; PROCESSOR; COMPUTER; SYSTEM; START; UNIT; START;
SEARCH; PROGRAM; ACCORD; STORAGE; START; PROCEDURE

Derwent Class: T01

International Patent Class (Main): G06F-003/14

File Segment: EPI

6/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06124258 **Image available**
INFORMATION PROCESSOR AND METHOD FOR ACTIVATING PROGRAM IN THE SAME DEVICE

PUB. NO.: 11-065795 A]
PUBLISHED: March 09, 1999 (19990309)
INVENTOR(s): BABA TAKESHI
NAKAI AKIYA
YAMOTO HIDEJI
SHIRAI MASAHIKO
KANDA TOKUKO
APPLICANT(s): CANON INC
APPL. NO.: 09-231137 [JP 97231137]
FILED: August 27, 1997 (19970827)
INTL CLASS: G06F-003/14; G06F-003/14

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To transfer data processed by another program to another program, and to activate the program by a simple operation.

SOLUTION: An area selecting means 42 selects a data area displayed on a display screen, and a program retrieving and activating means 43 retrieves and activates a program for executing a processing to the data by referring to a program management table 44. Also, when plural programs executable to the data are present, a program selection window is displayed, and a user is allowed to select a program, and the selected program is executed.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-65795

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.⁹

G 0 6 F 3/14

識別記号

3 1 0

3 4 0

F I

G 0 6 F 3/14

3 1 0 A

3 4 0 B

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号

特願平9-231137

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月27日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 馬場 健

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 中井 晶也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72) 発明者 八本 秀治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

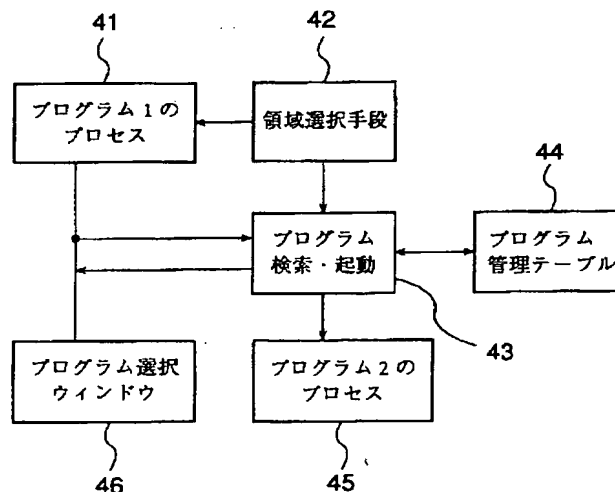
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び該装置におけるプログラムの起動方法

(57) 【要約】

【課題】 簡単な操作で、他のプログラムで処理されたデータを他のプログラムに受渡して、そのプログラムを起動することができる情報処理と該装置におけるプログラムの起動方法を提供する。

【解決手段】 領域選択手段により、表示画面上に表示されたデータ領域を選択し、その選択されたデータの種類に基づいて、プログラム検索・起動手段43がプログラム管理テーブル44を参照し、そのデータに対して処理を実行するためのプログラムを検索して起動する。また、そのデータに対して実行可能なプログラムが複数存在する場合、プログラム選択ウインドウ46を表示してユーザに選択させ、その選択されたプログラムを実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種データを表示可能な表示ユニットを有する情報処理装置であって、
前記表示ユニットに表示されたデータ領域を選択するための選択手段と、
データの種類のに応じて前記データに対して処理を実行するための複数のプログラムと、
前記複数のプログラムのそれぞれと前記データの種類及び前記プログラムの起動方法とを対応付けて記憶する記憶手段と、
前記選択手段により選択されたデータの種類の判別する判別手段と、
前記判別手段により判別されたデータの種類の対応するプログラムを前記記憶手段を参照して検索する検索手段と、
前記検索手段により検索されたプログラムを前記記憶手段に記憶された起動方法に従って起動する起動手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 請求項1に記載の情報処理装置であって、前記データの種類の少なくとも、

- (1) プレーン文字列
- (2) フォーマット付き文字列
- (3) ファイルのパス名
- (4) イメージ

のいずれかを含むことを特徴とする。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の情報処理装置であって、前記選択手段により選択されたデータの種類の複数存在する時、起動するプログラムを問い合わせるためのプログラム一覧表示を行う表示手段を更に有することを特徴とする。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載の情報処理装置であって、前記記憶手段は更に、前記複数のプログラムのそれぞれに対応したデータに対して実行可能な処理に関する情報を含むことを特徴とする。

【請求項5】 請求項1に記載の情報処理装置であって、前記複数のプログラムのいずれかを選択するプログラム選択手段と、前記選択手段により選択されたデータを前記プログラム選択手段により選択されたプログラムを起動して処理させる手段を更に含むことを特徴とする。

【請求項6】 各種データを表示可能な表示ユニットを有する情報処理装置におけるプログラムの起動方法であって、
データの種類のに応じて前記データに対して処理を実行するための複数のプログラムと、前記複数のプログラムのそれぞれとデータの種類の種類及び前記プログラムの起動方法とを対応付けてメモリに記憶しておき、
前記表示ユニットに表示されたデータ領域を選択する選択工程と、
前記選択工程で選択されたデータの種類の判別する判別

工程と、

前記判別工程で判別されたデータの種類の対応するプログラムを前記メモリの内容を参照して検索する検索工程と、

前記検索工程で検索されたプログラムを前記メモリに記憶された起動方法に従って起動する起動工程と、を有することを特徴とするプログラムの起動方法。

【請求項7】 請求項6に記載のプログラムの起動方法であって、前記データの種類の少なくとも、

- (1) プレーン文字列
- (2) フォーマット付き文字列
- (3) ファイルのパス名
- (4) イメージ

のいずれかを含むことを特徴とする。

【請求項8】 請求項6又は7に記載のプログラムの起動方法であって、前記選択工程で選択されたデータの種類の複数存在する時、起動するプログラムを問い合わせるためのプログラム一覧表示を行う表示工程を更に有することを特徴とする。

【請求項9】 請求項6乃至8のいずれか1項に記載のプログラムの起動方法であって、前記メモリは更に、前記複数のプログラムのそれぞれに対応したデータに対して実行可能な処理に関する情報を含むことを特徴とする。

【請求項10】 請求項6に記載のプログラムの起動方法であって、前記複数のプログラムのいずれかを選択するプログラム選択工程と、前記選択工程で選択されたデータを前記プログラム選択工程で選択されたプログラムを起動して処理させる工程を更に含むことを特徴とする。

【請求項11】 アプリケーション・プログラムを起動して実行する情報処理装置であって、

アプリケーション・プログラムを記憶する記憶手段と、
前記記憶手段に記憶されたアプリケーション・プログラムの起動イベントを発生するイベント発生手段と、
前記イベント発生手段による起動イベントにより起動されるアプリケーション・プログラムの起動パラメータを取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された起動パラメータと前記アプリケーション・プログラムに対応するパラメータ情報とをマージするマージ手段と、

前記マージ手段によりマージされたパラメータ情報に基づいてパラメータ設定用ウインドウを表示する表示手段と、
前記表示手段に表示されたパラメータ設定用ウインドウに対して入力された情報を基に前記アプリケーション・プログラムを起動する起動手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項12】 請求項12に記載の情報処理装置であって、前記マージ手段は前記起動パラメータの方を優先

してマージすることを特徴とする。

【請求項 13】 請求項 12 に記載の情報処理装置であって、前記情報処理装置の環境情報を獲得する手段を更に有し、前記マージ手段は前記パラメータ情報に加えて前記環境情報をマージすることを特徴とする。

【請求項 14】 アプリケーション・プログラムを起動して実行する情報処理装置におけるプログラムの起動方法であって、
アプリケーション・プログラムの起動イベントを発生するイベント発生工程と、
前記イベント発生工程による起動イベントにより起動されるアプリケーション・プログラムの起動パラメータを取得する取得工程と、
前記取得工程で取得された起動パラメータと前記アプリケーション・プログラムに対応するパラメータ情報とをマージするマージ工程と、
前記マージ工程でマージされたパラメータ情報に基づいてパラメータ設定用ウインドウを表示する表示工程と、
前記表示工程で表示されたパラメータ設定用ウインドウに対して入力された情報を基に前記アプリケーション・プログラムを起動する起動工程と、を有することを特徴とするプログラムの起動方法。

【請求項 15】 請求項 14 に記載のプログラムの起動方法であって、前記マージ工程では前記起動パラメータの方を優先してマージすることを特徴とする。

【請求項 16】 請求項 14 に記載のプログラムの起動方法であって、前記情報処理装置の環境情報を獲得する工程を更に有し、前記マージ工程では前記パラメータ情報に加えて前記環境情報をマージすることを特徴とする。

【請求項 17】 各種データを表示可能な表示ユニットを有し、データの種別に応じて前記データに対して処理を実行するための複数のプログラムと、前記複数のプログラムのそれぞれとデータの種別及び前記プログラムの起動方法とを対応付けてメモリに記憶している情報処理装置におけるプログラムの起動方法を実行するプログラムを記憶した記憶媒体であって、
前記表示ユニットに表示されたデータ領域を選択する選択工程モジュールと、
前記選択工程モジュールで選択されたデータの種別を判別する判別工程モジュールと、
前記判別工程モジュールで判別されたデータの種別に対応するプログラムを前記メモリの内容を参照して検索する検索工程モジュールと、
前記検索工程モジュールで検索されたプログラムを前記メモリに記憶された起動方法に従って起動する起動工程モジュールと、を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 18】 アプリケーション・プログラムを起動して実行する情報処理装置におけるプログラムの起動方法を実行するプログラムを記憶した記憶媒体であって、

アプリケーション・プログラムの起動イベントを発生するイベント発生工程モジュールと、
前記イベント発生工程モジュールによる起動イベントにより起動されるアプリケーション・プログラムの起動パラメータを取得する取得工程モジュールと、
前記取得工程モジュールで取得された起動パラメータと前記アプリケーション・プログラムに対応するパラメータ情報とをマージするマージ工程モジュールと、
前記マージ工程モジュールでマージされたパラメータ情報に基づいてパラメータ設定用ウインドウを表示する表示工程モジュールと、
前記表示工程モジュールで表示されたパラメータ設定用ウインドウに対して入力された情報を基に前記アプリケーション・プログラムを起動する起動工程モジュールと、を有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種データを表示可能な表示ユニットを有する情報処理装置と前記装置におけるプログラムの起動方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年コンピュータシステムにおいて、いわゆるグラフィカル・ユーザ・インタフェース（GUI）が普及し、ビットマップ・ディスプレイ上にグラフィカルに表示されたアイコン等のイメージを、ユーザがマウス等のポインティングデバイスを用いて指示・選択することにより、ほとんどの操作が簡単、かつ容易に指示できるようになっている。

【0003】通常のコンピュータシステムにおいては、多くのツール、即ち、文書の作成や表示・印刷やデータベースの登録／検索処理、あるいは計算など特定の処理を行うために作成された実行可能プログラムと、これらのツールに対する入力となるデータが必要であり、これらは通常、コンピュータに接続されたディスク装置、あるいはネットワークを介して接続されている他のコンピュータのディスク装置にファイルとして記憶されている。

【0004】ユーザはほとんどの場合、これらツールとデータを複数使用して作業を行う。例えばユーザが文書を作成する場合には、以前に作成した文書ファイルを選択してワードプロセッサのプログラムを起動し、必要な編集を行って新たな文書ファイルを作成する。

【0005】またユーザは、この文書ファイルを基に、プリンタにより印刷したい場合には印刷プログラムを起動し、あるいは電子メールプログラムを使用して、その文書ファイルを他の受信者に送信したりすることができる。

【0006】このようにユーザが処理の対象となるデータを選択し、そのデータの種別と実行したい処理の内容に従ってその処理を行うツールを起動するという操作

は、コンピュータシステムを使用する際には最も基本的なものであり、多くのコンピュータシステムでは、オペレーティングシステム（OS）の一部（OSの基本部分（カーネル）に対して、ユーザインターフェースに係わる部分ということでシェルと呼ばれる）として例えば以下のような形で提供されている。

【0007】<ツールの選択と起動>図1を参照して従来の例を説明する。ここで中心となるのはファイルマネージャ、ランチャー等と呼ばれるOSのシェルの提供するツール（あるいはOSのシェルの内部機能を使用して他のベンダーが作成・提供する場合もある）である。

【0008】このようなツールは、コンピュータシステム上にある多くのツールを図1のウィンドウ1のように表示しており、その中にはそれぞれのツールを示すアイコン1-1, 1-2, …が表示されている。また他のウィンドウ2には、データファイルの一覧が表示されており、その中のアイコン2-1, 2-2, …はそれぞれのデータファイルを示している。ユーザはこれらのアイコンをマウス等のポインティングデバイス、あるいはキーボード等で選択することにより、以下のようにして所望の処理対象となるデータの選択とそれを処理するツールの起動を行うことができる。

（1）データに対する標準的な処理の実行

ユーザは処理対象となるデータアイコン2-1, 2-2等の中から所望の1つをマウスでダブルクリックして指定する。ここでシェルは、その選択されたデータファイルに対する標準の起動ツールを管理しており、そのツールを起動し、そのツールに処理対象として選択されたデータファイル名を引き渡す。例えばユーザがあるワープロソフトで作成した文書ファイル2-1を選択した場合には、その文書ファイル2-1に関連づけられたワープロソフト1-1が起動され、その文書の編集画面が表示されるので、ユーザはすぐにその文書の編集作業ができる。

（2）データに対する処理メニューの表示

ユーザは処理対象となるデータファイルアイコン2-1, 2-2, …の中から1つをマウス等で選択し、メニューボタン3をクリックすると、そのデータファイルに対する処理メニュー4が表示される。この処理メニュー4には、その選択されたデータファイルに対してよく行う複数の機能（例えば「開く」「編集」「表示」「印刷」など）が表示されており、ユーザがそれらから所望の機能を選択すると、それに対するツールが起動され、選択されたデータファイル名が処理対象として引き渡される。

（3）コピー・アンド・ペーストにより処理の実行

ユーザはデータファイルアイコン2-1, 2-2, …の中のいくつかを選択し、メニュー4を表示させる。そこで「コピー」を選択して、次にウィンドウ1で所望のプログラムアイコンを選択してメニュー4と同様なメニュ

ーを表示し、そこで「ペースト」を選択する。この場合、ユーザが選択したツールが起動され、データファイルアイコンにより選択されたデータファイルが処理対象として引き渡される。

（4）ドラッグ&ドロップによる処理の実行

ユーザはデータファイルアイコン2-1, 2-2, …の中のいくつかをマウスで選択し、マウスボタンを押したままそれをウィンドウ1にドラッグし、所望のプログラムアイコン上でマウスボタンを離してドロップする。この場合も同様に、ユーザが選択したツールが起動され、選択されたデータファイルが処理対象としてツールに引き渡される。

【0009】以上の説明では、「ツールを起動する」と述べたが、そのツールが既に起動されている場合には、シェルは重複してそのツールを起動せず、プロセス間通信等の方法で直接起動されているツールのプロセスに、新たに処理対象となったデータを引き渡すことにより、処理の高速化や使用メモリの節約を可能にしたものもある。

【0010】<複数ツール間でのデータの受渡し>以上では処理対象となるデータオブジェクトと、それを処理する1つのツールの起動について提供されている方法を説明したが、ユーザが所望の目的を達成するには、1つのツールだけでなく、複数のツールを使用し、かつそれら複数のツール間で簡単にデータを受け渡す方法が必要である。

【0011】このためには通常、コピー・アンド・ペースト（あるいはカット・アンド・ペースト）と呼ばれる操作と、クリップボードと呼ばれるシステム上の一種の共有メモリを介したプログラム間通信の機構などが提供されている。

【0012】コピー・アンド・ペースト操作では、ユーザはあるツールの画面領域に表示されているアイコンや文字列をマウス等で選択し、メニュー等を表示させて「コピー」を実行することにより、選択されたデータをクリップボードに一時的に転送する。次にユーザは別のツールの画面領域の所望の場所をマウスで選択し、メニュー等を表示させて「ペースト」を実行することにより、クリップボードにコピーされていた元のツールのデータをこのツールに引き渡すことができる。

【0013】同様にドラッグ・アンド・ドロップ操作も使用されており、この場合はユーザはあるツールの画面領域に表示されているアイコン等をマウスで選択し、そのまま別のツールの画面領域にドラッグして、所望の場所でドロップすることにより、元のツールのデータを別のツールに引き渡すことができる。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこれまでのコンピュータシステムにおいては、他のプログラムのデータの一部、あるいはファイルに保存されていない

時的なデータを、他のまだ起動されていないプログラムに受け渡す方法がなく、以下のような場合、ユーザにとって非常に面倒な操作が必要であった。

【0015】例えばユーザが現在WWW(World Wide Web)の閲覧ソフトを使用して、ある文書を見ているとする。この文書を見ることに関する基本的な機能、例えば「リンクをたどる」、「印刷する」、「ファイルに保存する」等の機能は当然この閲覧ソフトが提供しているが、以下のように、ユーザはこのツールが提供していない処理を行いたい場合がある。

- ・現在表示している文書の一部(テキストあるいはイメージ)を編集して、別の文書を作成したい。
- ・現在表示している文書の一部(テキストあるいはイメージ)だけを切り取って印刷したい。
- ・現在表示している文書全体、或は一部だけを電子メールで送信したい。

【0016】このような場合、上述したような現在提供されている方法では、ユーザは以下のような面倒な操作を行う必要がある。

- ・表示文書をこの閲覧ソフトの機能を使ってファイルに保存する。

・図1のウィンドウ1を表示してツールを選択し、起動する。

・起動したツールの中で保存したファイルを開く。

あるいは

- ・表示文書の領域を選択し、クリップボードにコピーする。

・図1のウィンドウ1を表示してツールを選択し、起動する。

・起動したツールのウィンドウにペーストする。

【0017】以上のような操作を行う場合、単に操作が面倒だけでなく以下のような問題が発生する。

- ・ツールの起動には時間がかかるためユーザにとって不連続な操作となる。

・通常ユーザはコンピュータ画面上に多くのウィンドウを開いて作業しており、余分なウィンドウを更に画面上に表示することは画面を見苦しいものにする。

・このような方法はメニュー等で明示的にユーザに表示されないため、初心者にとっては実行することが難しい。

【0018】また更に、画面上で指定された処理の対象となるデータは、通常は単なる文字列として扱われるが、ユーザにとっては以下のように解釈してほしい場合がある。

・イメージ、即ち、自分の選択したものは画面上のイメージであり、イメージとして印刷したい、或はこれを編集するビットマップエディタを起動したい。

・ファイルのパス名、即ち、自分の選択した文字列はファイルのパス名であり、この文字列ではなくて、そのファイルを編集したい。

・フォーマット付き文字列、単なるプレーン文字列でなく、フォーマット付き文字列としてワープロソフト等で編集したい、或はフォーマット付ききれいに印刷したい。

【0019】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、簡単な操作で、他のプログラムで処理されたデータを他のプログラムに受渡して、そのプログラムを起動することができる情報処理と該装置におけるプログラムの起動方法を提供することを目的とする。

10 【0020】また本発明の目的は、プログラムの起動時、ユーザがそのプログラムのパラメータ情報を確認できるとともに、パラメータ情報の追加・訂正を行うことができる情報処理と該装置におけるプログラムの起動方法を提供することにある。

【0021】また本発明の目的は、アプリケーション・プログラムの起動時、そのアプリケーション・プログラムの起動パラメータと、設定されているパラメータ情報とをマージして表示し、そのパラメータ情報を更に編集できる情報処理と該装置におけるプログラムの起動方法を提供することにある。

20 【0022】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の情報処理装置は以下のような構成を備える。

即ち、各種データを表示可能な表示ユニットを有する情報処理装置であって、前記表示ユニットに表示されたデータ領域を選択するための選択手段と、データの種別に応じて前記データに対して処理を実行するための複数のプログラムと、前記複数のプログラムのそれぞれと前記データの種別及び前記プログラムの起動方法とを対応付けて記憶する記憶手段と、前記選択手段により選択されたデータの種別を判別する判別手段と、前記判別手段により判別されたデータの種別に対応するプログラムを前記記憶手段を参照して検索する検索手段と、前記検索手段により検索されたプログラムを前記記憶手段に記憶された起動方法に従って起動する起動手段と、を有することを特徴とする。

30 【0023】上記目的を達成するために本発明の情報処理装置におけるプログラムの起動方法は以下のような工程を備える。即ち、アプリケーション・プログラムを起動して実行する情報処理装置におけるプログラムの起動方法であって、アプリケーション・プログラムの起動イベントを発生するイベント発生工程と、前記イベント発生工程による起動イベントにより起動されるアプリケーション・プログラムの起動パラメータを取得する取得工程と、前記取得工程で取得された起動パラメータと前記アプリケーション・プログラムに対応するパラメータ情報とをマージするマージ工程と、前記マージ工程でマージされたパラメータ情報に基づいてパラメータ設定用ウィンドウを表示する表示工程と、前記表示工程で表示されたパラメータ設定用ウィンドウに対して入力された情

報を基に前記アプリケーション・プログラムを起動する
起動工程と、を有することを特徴とする。

【0024】

【発明の実施の形態】

【実施の形態1】図2は、本発明の実施の形態のコンピュータ装置の構成を示すブロック図であり、外部記憶装置205には本実施の形態に係るプログラム及びその他種々のプログラムファイルとデータファイルが記憶され、それらはCPU202が必要に応じてメモリ204に読み込んで処理する。これらのプログラムは処理結果の表示やユーザ操作のためのメニュー／アイコン等の部品を表示装置201に表示する。ユーザはこの表示された内容を見て、キーボード、マウス等の入力装置203でCPU202で動作しているプログラムに指示することにより必要な操作を行う。

【0025】図3(A)(B)は、本実施の形態におけるユーザの操作を説明する図である。

【0026】図3(A)は、現在ユーザが使用している、あるプログラム(例えばワードプロセッサ)の表示ウィンドウ31の一例を示す図であり、現在、文字列とイメージ32とが混在して表示されている。この状態でユーザは、以下のようにして表示されている文字列、或はイメージを選択して他のプログラムで処理する。

・先ずマウスによるドラッグ操作でウィンドウ内の領域33を選択する。

・次にマウスの右ボタンをクリックしてポップアップメニュー34(図3(B))を表示する。

・このメニュー34の項目には、このプログラム自身が内部で処理する機能とともに、「プログラム起動」の項目の下にサブメニュー35として本実施の形態に係る以下のような外部プログラムを起動する項目が含まれる。

・「領域を編集」は、現在の選択領域を編集するプログラムを起動する。

・「領域を印刷」は、現在の選択領域を印刷するプログラムを起動する。

・「領域を送信」は、現在の選択領域を送信する電子メールプログラムを起動する。

・「領域を保存」は、現在の選択領域を保存するプログラムを起動する。

・「プログラム一覧」は、現在の選択領域を処理可能なプログラムの一覧を、図3(B)の36で示すように表示する。

・ユーザはこれらプログラム一覧36のメニュー項目36-1, 36-2, …を選択することにより、必要な機能を実行する。

【0027】このような処理機能は、1つのプログラム自身が個別にプログラムすることも可能であるが、ユーザにとっては全てのプログラムが同様でない意味がない。このため本実施の形態においては、以下のように統一的方法で行う。

【0028】図4は、本発明の実施の形態のコンピュータ装置の基本的な構成を示す機能ブロック図である。

【0029】図4において、41は現在実行しているプログラム、即ち、ユーザが現在使用しているプログラムのプロセスを示している。42は領域選択手段であり、この手段を実行するプログラムは、自身の、或はOSから提供される手段によりユーザによるマウス操作に対応して画面上の領域を選択させ、必要に応じて選択領域中のデータを獲得する。この選択領域から獲得できるデータは、通常はその領域に表示されているビットマップイメージかテキストであるが、プログラム41自身が処理する場合には、そのプログラムが扱っている任意のデータ、例えば編集／表示中のフォーマット付き文字列、図形、或は他の形式のイメージ、その他そのプログラムがその表示領域に関連付けている任意のデータが可能である。この領域選択手段42は、従来のコピー&ペースト操作などで知られているものでよい。

【0030】43はプログラム検索・起動手段、44はプログラム管理テーブルである。このプログラム管理テーブル44は後述のような情報を保持し、プログラム検索・起動手段43は、実行中のプログラム41より図示しないOSの通信手段を介して要求のあった場合、その要求からプログラム管理テーブル44を検索し、起動すべき適切なプログラムを決定し、領域選択手段42から獲得したデータを適切な方法でこのプログラムに受け渡して起動する。45はこのようにして起動されたプログラムのプロセスを示す。46はプログラム選択ウィンドウで、プログラム検索・起動手段43がプログラムの一覧を表示し、ユーザに選択させるためのプログラム選択ウィンドウである。これは基本的に従来例の図1のウィンドウ1と同様なウィンドウであるが、本実施の形態では通常は表示されていない。

【0031】次に図5を参照して、本発明の実施の形態に係わるプログラム管理テーブル44のデータ構成を説明する。

【0032】図5において、データ種類の欄501は、前述した領域選択手段42でユーザが選択しているデータの種類であり、ここでは単なる文字列(text)とビットマップイメージ(image)の2つに分類している。なお図中『*』はデータ種類がいずれでもよいことを示している。

【0033】機能欄502は、選択されているデータに対して行う処理の名称を示し、ここでは「印刷(print)」、「編集(edit)」、「mail(電子メールで送信)」、「save(ファイルに保存)」の4つに分類されている。

【0034】プログラムパス名の欄503には、そのデータを処理するプログラムのパス名が記述され、起動方法の欄504には、そのプログラムの起動方法およびデータの受渡し方法が記述される。

【0035】起動方法の欄504の例で、「\$exec」はそのパス名のプログラムを起動することを示し、「\$1」は領域選択手段42から獲得されるデータを示す。「&saveToFile(\$1)」、「&send(\$1)」等は、このデータに対する1種の関数であり、

・&saveToTemp(\$1)は一時ファイルを生成して、このデータをセーブし、その一時ファイル名を返す関数である。

・&send(\$1)は、起動済のプログラムプロセスに対して、所定の通信手段を使用してデータを送信する関数である。

・&saveFile(\$1)は、保存するファイル名をユーザに問い合わせ、データをファイルに保存し、そのファイル名を返す関数である。

【0036】実際のプログラムの起動方法、或は起動したプログラムの動作はそれぞれのプログラムで異なるが、図5の例の起動方法では以下を想定している。

・1番目のエントリ510…プリントプログラムは引数で指定されたファイルをテキストファイルとみなして印刷する。

・2番目のエントリ511…エディタプログラムは引数で指定されたファイルを編集するウインドウを表示する。

・3番目のエントリ512…電子メールプログラムは、メッセージ編集用のウインドウを表示し、その後、送信されてきた文字列をそのウインドウに表示して編集させる。

・4番目のエントリ513…プリントプログラムは、引数で指定されたファイルをイメージファイルとみなして印刷する。

・5番目のエントリ514…ビットマップ・エディタプログラムは、引数で指定されたイメージファイルを編集するウインドウを表示する。

・6番目のエントリ515…電子メールプログラムは、指定されたファイルを添付ファイルとし、メッセージ編集用のウインドウを表示する。

【0037】図6は、本実施の形態のプログラム検索・起動手段43によるメニュー表示処理を説明するフローチャートである。

【0038】図6において、実行中のプログラムのプロセス41は、ユーザの操作によって図3(B)のメニュー35を表示する際、まずステップS1で、プログラム検索・起動手段43に領域選択手段42に保持されたデータへのポインタを渡し(T1)メニュー表示を要求する。次にステップS2で、プログラム検索・起動手段43は、T1で渡されたデータへのポインタを記憶するとともにデータの内容を読み出してそのデータ種類を記憶し、プログラム管理テーブル44から、そのデータ種類に対応したエントリを検索し、出現した機能欄の値のリストを返す。

【0039】このT1におけるデータ種類の獲得は、ここでは実行中のプログラム41がプログラム検索・起動手段43に渡すデータ中に含まれているものとしている。

【0040】実行中のプログラム41は、得られた機能のリストから図3(B)のメニュー35を作成・表示し、ユーザに選択させる。ステップS3では、この表示されたメニュー35の中から、ユーザが「領域を編集」、「領域を印刷」、「領域を送信」、「領域を保存」のいずれかを選択した場合にはステップS4に進み、プログラム41はプログラム検索・起動手段43に選択された機能名を渡して実行を要求する。

【0041】こうしてステップS4で、その選択されたメニューが実行される。この際、プログラム検索・起動手段43は、メニュー表示の中から選択された項目に基づいて渡された機能名と既に記憶されているデータ種類と機能名から、図5に例示したプログラム管理テーブル44を検索し、対応するエントリを決定する。

【0042】次にステップS5に進み、その得られたエントリのプログラムパス名と起動方法から、記憶されているデータを、その起動方法での記述に従って変換する。即ち、文字列の印刷や編集であるなら、「&saveToTemp(\$1)」に従って、データを一時ファイルに保存し、次にステップS6で、その一時ファイル名を引数としてプログラムパス名にあるプログラムを起動する。

【0043】ここで渡された機能名が「save」なら、それに対応するエントリは「&saveToFile(\$1)」だけであるため、自身で保存先のファイル名を入力させるウインドウを表示し、入力されたファイル名のファイルにデータを保存する。これらの場合には、ステップS7では、起動方法としてデータの送信が指示されていないので、何も行わない。

【0044】また文字列を電子メールで送信する場合には、図5のテーブルの3番目のエントリ512の「mail」が使用され、この場合にはS5では何も行わずに、S6で先にプログラムを起動してから、ステップS7で、その起動したプログラムプロセス45に対してデータを送信する。

【0045】以上の処理によって、例えばユーザが図3(A)のウインドウ31において文字列の領域33を選択し、図3(B)のメニュー35で「領域を印刷」を選択した場合には、図5のテーブルの最初のエントリ510の「print」が使用されて、選択された文字列は一時ファイルに保存され、その一時ファイルを印刷するプログラムがテキストモードで起動される。

【0046】同様に、ユーザが図3(A)のウインドウ31においてイメージ32を選択し、メニュー35で「領域を編集」を選択した場合には、図5のテーブルの5番目のエントリ514の「edit」が使用されて、選択されたイメージデータは一時ファイルに保存され、その

一時ファイルを編集するビットマップ・エディタが起動されることになる。

【0047】また更に、図3(B)のメニュー35で、ユーザが「プログラム一覧」を選択した場合は、メニューを表示したプログラムプロセス41は、図6のステップS8からS9に進み、プログラムの一覧の表示を要求する。この場合、プログラム検索・起動手段43は、ステップS4と同様にデータ種類からテーブルを検索し、そのデータ種類に対応したすべてのプログラムの一覧を作成し(S10)、図3(B)に示すウインドウ36を表示してユーザに選択させる。

【0048】ここでユーザがいずれかのプログラムを選択すると、ステップS11で、そのプログラムパス名と既に得られているデータ種類からテーブルを検索し、エントリが1つであるなら、そのエントリを用いて、前述のステップS5以下と同様にデータを処理するプログラムを起動する。

【0049】またステップS11でエントリが複数、即ち、あるプログラムが複数の機能(例えば編集と印刷)を持つなら、それを選択させるメニューを表示してユーザに選択させ、以下同様に、ステップS5以降の処理でデータを処理するプログラムを起動する。

【0050】〔実施の形態2〕前述の実施の形態1では、ユーザが選択した領域でメニューを表示することにより、選択領域中のデータを処理するプログラムを起動する方法を示したが、ここではコピー・アンド・ペースト操作によりプログラムを起動する場合を説明する。

【0051】ユーザは前述と同様な操作で、図3(A)に示すように、実行中のプログラムのウインドウの領域を選択し、メニューウインドウ34を表示するが、ここではメニュー34の「コピー」を選択して、選択領域のデータをクリップボードにコピーする。

【0052】図4におけるプログラム選択ウインドウ46は、本実施の形態2の場合、常時表示されている。このウインドウ46は基本的に図1のツールウインドウ1に示した従来例の場合と同様なウインドウであり、表示されているプログラムに対応したアイコンを選択することにより、従来の方法でプログラムを起動できる。

【0053】しかし本実施の形態2においてはそれだけでなく、ユーザは所望のプログラムに対応したアイコンを選択して、それに対して前述のクリップボードにコピーしたデータをペーストすることによりプログラムを起動するとともに、そのプログラムに処理させるデータを引き渡すことができる。

【0054】本実施の形態2に係るプログラム検索・起動手段43の動作を図7に示す。この処理はユーザのペースト操作に基づいて実行される。

【0055】まずステップS21で、ユーザによるペースト操作が行われ、次にステップS22で、ユーザによりどのプログラムアイコンが選択されているかを探し、

ユーザの選択したプログラム名を得る。次にステップS23に進み、クリップボードからペーストされたデータを読み出し、前述の実施の形態1の場合と同様に、そのデータ種類を判断する。これにより、前述の図6のステップS4或はS11と同様にして、起動すべきプログラムと処理するデータの種類のに基づいて、テーブルのエントリを決定し、前述のステップS5以降と同様にして処理する。

【0056】以上の説明では、コピー・アンド・ペーストによる方法を述べたが、ドラッグ・アンド・ドロップによる操作の場合も同様である。

【0057】〔実施の形態3〕上述の実施の形態1, 2では、ユーザが選択した領域より抽出したデータの種類のが一意的に決まることを前提としていた。しかし一般的にはユーザの選択領域は単にビットマップディスプレイの領域に過ぎないため、そこから抽出/解釈できるデータの種類のが複数含まれる可能性がある。即ち、

- ・ビットマップディスプレイのビットマップそのもののイメージ。

- ・その領域に文字列が含まれる場合にはその文字列。

- ・同じ文字列であっても、その文字列そのものを処理するのか、それともその文字列がファイルのパス名であり、そのファイルを処理するのか。

- ・ワードプロセッサ等のウインドウにおいては、フォーマット付きの文字列。などが考えられる。

【0058】本実施の形態3においては、このような場合でも適切な処理を可能にするため、ここでは実施の形態2を改良することとする。

【0059】このためには図4において、実行中のプログラム41は領域選択手段42で選択・保持されているユーザの選択した領域から、複数のデータの種類のを抽出すると、それをプログラム検索・起動部43に渡す。

【0060】この場合、実行中のプログラム41は自身の機能に従ってデータの種類のを抽出すればよく、単なる文字列しか抽出できないものがあっても良いし、文字列とイメージを抽出できるものがあっても良い。また、イメージの場合でも、そのイメージ全体だけでなく、イメージの1部分を抽出できるものでもよい。

【0061】また、ユーザにより選択された領域はビットマップ・ディスプレイの領域であるため、常にその選択された領域からビットマップ・イメージを抽出することは容易である。よって、プログラム検索・起動部43自身が常に最低1つのデータ種類としてビットマップ・イメージを抽出するものと考えても良い。

【0062】図8は、本実施の形態3のプログラム検索・起動手段43の処理を示すフローチャートである。

【0063】図8におけるステップS31及びS32の処理は、前述した図7のステップS21, S22の処理と同じである。ステップS33では、図7のS23とは異なり、複数のデータの種類のを受け取る。そしてステップ

S 3 4に進み、ステップS 3 2で指示されたプログラム名と複数のデータの各々の組み合わせを用いて、プログラム管理テーブル4 4を検索する。ここで1つのエントリも見つからなければエラーであるためステップS 3 5からステップS 3 6に進み、エラー処理を実行する。

【0064】またステップS 3 7で、エントリが1つだけ見つかった場合は、ステップS 3 2で指定されたプログラムが、そのエントリに示されたデータ種類しか処理できないので、そのデータ種類に対応したデータを実行中のプログラム4 1から獲得し、それ以降は図6のステップS 5以降と同様に、そのデータを処理するプログラムを起動する。

【0065】一方、ステップS 3 7で複数のエントリが見つかった場合はステップS 3 8に進み、指定されたプログラムは複数のデータ種類を処理可能であるため、図9に示すように、それらのデータ種類に対応した選択メニューを表示して、選択されているデータをどう扱うのかをユーザに問い合わせる。こうしてユーザが選択したメニューに基づいて、ユーザが選択したデータ種類に対応したデータを実行中のプログラム4 1から獲得し、前述の図6のステップS 5以降の処理で、そのデータを処理するプログラムを起動する。

【0066】尚、図5では明示しなかったが、ほとんどのプログラムは「ファイルのパス名を示す文字列」を引数として受け取り、そのファイルを処理する。従って、データ種類が文字列であった場合には、まずその文字列がファイルのパス名として適当なものを判断し、更に、実際のそのパス名でファイルが存在するかをチェックする。そしてファイルが存在すれば、ユーザの選択した文字列がファイルのパス名として解釈可能であるとして、図9の選択メニューにおける項目「Paste as Pathname」を有効にする。

【0067】〔実施の形態4〕以下に、本発明の実施の形態4のコンピュータ・システムについて説明する。この実施の形態4では、パラメータ設定ウインドウを表示するための構成を、アプリケーション・プログラム自身に持たせることで実現した例である。

【0068】本実施の形態4のコンピュータ・システムのシステム・プログラムは、GUIベースのプログラム起動環境を実現している。画面上にはアプリケーション・プログラム・アイコンが配置され、このプログラム・アイコンに対し何らかのキー操作、或はマウスによる操作が行われることにより、対応するアプリケーション・プログラムが起動される。

【0069】図10は、本実施の形態4のコンピュータシステムの機能構成の概要を示す機能ブロック図である。

【0070】図10において、301はプログラム実行部で、パラメータ情報を用いてアプリケーション・プログラムを実行する。302はパラメータ設定ウインドウ

で、パラメータ情報を基にパラメータ設定ウインドウを表示したり、またユーザによるパラメータの確認／入力／再設定を行うのに使用される。303はアプリケーション・プログラム起動イベントで、起動するアプリケーション・プログラムのパスと、起動時の指定パラメータを特定するための情報をもつ。304はパラメータ設定ウインドウ表示／制御部で、後述するパラメータ情報獲得部307で獲得したパラメータ情報中のデフォルト設定値と、起動時の指定パラメータをマージする。305はパス名／パラメータ特定部で、起動するアプリケーション・プログラムのパスと起動時指定パラメータを特定する。306はパラメータ情報を保存しているパラメータ情報保存部である。パラメータ情報獲得部307は、パラメータ情報保存部306に格納されているパラメータ情報を読み込んで取得する。

【0071】以上の構成に基づく動作を図11のフローチャートを参照して説明すると、このシステムの動作は、アプリケーション・プログラム起動イベント303の発生により起動され、まずステップS 4 1で、パス名／パラメータ特定部305が、アプリケーション・プログラム起動イベント303の情報の中から起動するアプリケーション・プログラムのパスを特定し、かつ予約されている起動時の指定パラメータも特定する。次にステップS 4 2に進み、パラメータ設定ウインドウ表示／制御部304が、パラメータ情報獲得部307に対してパラメータ情報獲得要求を出力する。これによりパラメータ情報獲得部307は、パラメータ情報保存部306よりパラメータ情報を読み出す。そしてステップS 4 3に進み、パラメータ設定ウインドウ表示／制御部304が、パラメータ情報内の設定デフォルト値と起動時の指定パラメータとをマージする。

【0072】そしてステップS 4 4に進み、そのマージされた情報を基に、パラメータ設定ウインドウを表示する。次にステップS 4 5に進み、その表示したパラメータ設定ウインドウ302において、ユーザが決定したパラメータを最終的なパラメータとして、プログラム実行部301において実行する。

【0073】図12は、本実施の形態4のコンピュータ・システムの全体図で、このコンピュータシステム1000は、CPU310、アプリケーション・プログラム等を記憶しているメモリ311、キーボード312a、マウス等のポインティングデバイス312b、液晶やCRT等の表示部313、各種アプリケーション・プログラムやデータなどを記憶しているハードディスク(HD)314などを備えている。

【0074】図13は、本実施の形態の機能ブロック図で、ここでは図10に示す機能をアプリケーション・プログラム側とシステム・プログラム側にそれぞれ分類して示している。

【0075】図13に記載したアプリケーション・プロ

グラム側は、パラメータ設定ウィンドウを表示するための機能と、アプリケーション・プログラム本体部分を実行するための機能を有している。またシステム・プログラム側の各機能は、システム・プログラム全体の機能の中の一部を示しており、この実施の形態のコンピュータ・システムを動作開始させるための特定イベントの入力から始まる機能部分のみを切り出して示している。

【0076】図13におけるアプリケーション・プログラム側の部分が、HD314に記憶されており、システム・プログラムによる起動実行動作により、初めてアプリケーション・プログラムは本体のメモリ311にロードされ、CPU310により実行される。

【0077】これに対し図13のシステム・プログラム側の部分は、システム・プログラム全体でなく一部を表したものである。全体としてはHD314に記憶されている。そして、このコンピュータ・システム起動時に本体のメモリ311にロードされ、コンピュータ・システムの終了まで稼働し続けるプログラムで、ハードウェア・デバイスからのイベントを受け取ったり、HD314の任意のアプリケーション・プログラムを起動する機能を有している。

【0078】以下では、図13を参照して説明する。尚、前述の図10と共通する部分は同じ番号で示し、その説明を省略する。

【0079】アプリケーション・プログラム・起動イベント303は、このコンピュータ・システムが発生させるデータ構造で、あらゆるマウス操作、キーボード操作等で発生するが、その内、ここでは「シフト+ダブルクリック」に関するイベントのみを表わしている。このイベントの中には、そのイベントが発生した場所の画面上のx y座標のピクセル値（以降、イベント発生座標と記述）が含まれる。

【0080】アプリケーション・プログラム起動部320は、確定したアプリケーション・プログラムを、確定した起動パラメータを用いて起動する機能をもつ。プログラムアイコン起動情報獲得部321は、イベント発生座標を基に、アプリケーション・プログラムのパスと、起動時指定パラメータとを獲得する機能をもつ。またプログラムアイコン起動情報保存部322は、プログラム・アイコンの起動情報を保存している。

【0081】図14は、本実施の形態4におけるプログラム・アイコンの起動情報の一例を示す図である。

【0082】ここでは「アイコンの位置と大きさ」（左から画面上の開始位置x、yと幅と高さのピクセル値）、「プログラムのパス」（文字列）、「デフォルト起動パラメータ」（これは例えば、パラメータ設定ウィンドウの表示を不要とする、ごく一般的なプログラム起動時に使用されるパラメータが記述されている）を有している。このプログラム・アイコン起動情報の実体は、HD314のシステム管理領域に保存されるテキスト形

式のファイルである。このファイルは、システム・プログラムのインストール時に一度だけ生成され、その後、ディスプレイ313の画面上にプログラムアイコンが置かれた時にエントリが自動追加され、そのアイコンの位置が変化した時には、そのエントリが自動更新される。ユーザのテキスト・エディタによる更新も可能で、そのエディタによりデフォルト起動パラメータを変更することが可能である。

【0083】図15は、本実施の形態4におけるパラメータ情報の一例を示す図である。

【0084】このパラメータ情報は、「パラメータ」

（起動時に実際に渡されるオプション文字列、パス名選択のためのファイル選択用関数、もしくは、環境情報の変数名のどれか）、「タイプ」（パラメータ種類が、起動時に直接受渡し可能な、オプション・タイプか、または、起動時に受渡し不可能で実行中にプログラムが参照し得る、環境情報タイプかのいずれか）、「設定のデフォルト値」（該パラメータを設定するか否か）、「引数タイプ」（該パラメータが引数、例えばファイル名や、特定の数字を必要とする等）、「説明」（該パラメータの説明テキスト）等を有している。本実施の形態4では、このパラメータ情報はアプリケーション・プログラム内部で管理されるテキスト形式のデータである。

【0085】図16は、本実施の形態4のパラメータ情報中の引数タイプの一例を示す図である。

【0086】引数タイプは全てC言語で用いられる関数形式（“XXX()”）で与えることが可能で、この関数名は予約されている。この関数の引数には、選択項目の文字列や設定のデフォルトの文字列等を設定することが可能である。

【0087】図17は、本実施の形態4におけるパラメータ情報の一例を示し、図18はパラメータ設定ウィンドウの一例を示す図である。

【0088】以下、このような動作の手順を説明する。尚、この処理は前述の図11のフローチャートにおいて、ステップS42の前にアプリケーション・プログラムの起動が追加されるだけで、他の処理は図11の処理手順と全く同様であるため、図11のフローチャートを参照して説明する。

【0089】この処理では、コンピュータ・システムは起動されておりシステム・プログラムはCPU310の制御の下に動作中とする。

【0090】いま、ディスプレイ313の画面上の、あるプログラム・アイコンに対して「シフト+ダブルクリック」の操作が行われると、そのアイコンに対応するアプリケーション・プログラム起動イベント303が発生し、そのアプリケーションによる動作が開始される。

【0091】まずステップS41では、アプリケーション・プログラム起動部320が、このイベント中のイベント発生座標をプログラム・アイコン起動情報獲得部3

21に渡す。このときプログラムアイコン起動情報獲得部321は、アプリケーション・プログラム起動部320を介して起動イベント303から受け取ったイベント発生座標と、プログラムアイコン起動情報保存部322より得たプログラムアイコン起動情報とを比較し、そのアプリケーション・プログラムのパスと、起動時の指定パラメータとを獲得する。

【0092】次にステップS42の直前で、「アプリケーション・プログラムを起動する」というステップが追加される。ここでは、特定したアプリケーション・プログラムのパスと起動時指定パラメータとを用いて、実際にプログラムを起動する。

【0093】この時、コンピュータのCPU310により実行されているシステム・プログラムが、HD314から配信されたアプリケーション・プログラムを本体のメモリ311にロードして、そのアプリケーション・プログラムによりステップS42以降の処理が実行される。

【0094】次にステップS42では、パラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304が、パラメータ情報獲得部307に対してパラメータ情報の獲得要求を出す。パラメータ情報獲得部307では、パラメータ情報保存部306よりパラメータ情報を読み込み、そのままの形式でパラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304に渡す。次にステップS43に進み、パラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304が、獲得したパラメータの内、設定のデフォルト値と、引数タイプに関して、起動時指定パラメータとマージする。このマージの方法は、本実施の形態4においては、起動時指定パラメータを優先する方法である。

【0095】例えば、仮にステップS42において獲得したパラメータ情報が図15に示すようであったとする。これに対して、起動時指定パラメータが、“/e”，“/root/users/suzume”の2つであったとすると、ステップS43でマージされた後のパラメータ情報は、図17に示すようになる。

【0096】図17では、パラメータ“e”設定のデフォルト値が“on”に変更され、パラメータ“root”の引数タイプが、(TextField(“/users/suzume”))に変更されている。

【0097】次にステップS44では、パラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304が、マージ後のパラメータ情報を基にパラメータ設定ウィンドウを表示する。

【0098】例えば、仮にステップS43において決定したパラメータ情報が、図17に示すようであった場合、これを基に作成されるパラメータ設定ウィンドウは、図18に示すようになる。図17では、アプリケーション・プログラムのパス名は、テキストのまま表示する。パラメータ情報中の「プログラム名称」、「パラメータ」、「説明」はテキストのままウィンドウ表示す

る。

【0099】図18では、パラメータ設定のための二値ボタンを表示し、そのデフォルト設定をパラメータ情報中の設定デフォルト値より参照する。ここで、パラメータ情報中の引数タイプに予約された関数形式がある場合、それぞれに応じたGUI部品、例えばテキスト入力可能な部品や、“↓”ボタンを指示することにより、複数の文字列項目から成るメニューが表示され、任意の項目を選択可能な部品、などを表示する。

10 【0100】図18のパラメータ設定ウィンドウでは、ユーザによる、パラメータの確認/再設定力が可能である。その後、図18の[Execute]または[Quit]を押すことにより、パラメータ設定ウィンドウはディスプレイ画面上から消える。[Quit]の場合、起動しているアプリケーション・プログラムは直ちに終了する。[Execute]の場合、次のステップに進む。

【0101】ステップS45では、パラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304が、パラメータ設定ウィンドウにおいて最終的に決定されたパラメータを、プログラム実行部に渡す。以降アプリケーション・プログラムの後続部分が実行される。

【0102】[実施の形態5] 次に、本発明の実施の形態5のコンピュータ・システムの例を説明する。本実施の形態5におけるパラメータ設定ウィンドウを表示するための仕組みを、システム・プログラム側に持たせることにより実現した例である。このコンピュータ・システムのシステム・プログラムは、前述の実施の形態4と同様に、GUIベースのプログラム起動環境を備えている。このアプリケーション・プログラムは、任意の市販アプリケーション・ソフトウェアである。尚、この実施の形態5のシステム構成は前述の図12に示したのと同様であるので、その説明を省略する。

【0103】図19は本実施の形態5のコンピュータシステムの機能構成を示すブロック図である。

【0104】図19において、アプリケーション・プログラム側は、市販のアプリケーション・プログラムに相当し、図10に記載したシステム・プログラム側の各機能は、システム・プログラム全体の機能の中の一部を示しており、このシステムの動作を開始させるための特定イベントの入力から始まり、パラメータ設定ウィンドウを表示し、アプリケーション・プログラムを起動するまでの機能部分のみを切り出している。

【0105】この実施の形態5では、プログラム実行部301のみが、アプリケーション・プログラム側に置かれる。また、パラメータ設定ウィンドウ302、アプリケーション・プログラム起動イベント303、パラメータ設定ウィンドウ表示/制御部304、パス名/パラメータ特定部305、パラメータ情報獲得部307、プログラムアイコン起動情報獲得部321、パラメータ情報保存部306、プログラムアイコン起動情報保存部32

2、パス名—パラメータ情報テーブル401、環境情報保存部404、プログラム起動情報保存部402、環境情報獲得部403の各機能ブロック全てが、システム・プログラム側に置かれている。

【0106】パラメータ設定ウィンドウ302、アプリケーション・プログラム起動イベント303、プログラムアイコン起動情報獲得部321、プログラムアイコン起動情報保存部322の各機能は、前述の実施の形態4と同一である。

【0107】プログラム実行部301は、既存のアプリケーション・プログラム自身で、起動パラメータを受け付けてプログラムを実行する機能をもつ。

【0108】パラメータ設定ウィンドウ表示／制御部304は、パラメータ情報中のオプション（オプション・タイプかどうかの判定はタイプ項目が“opt”かどうかで行う）のデフォルト設定値と、起動時指定パラメータをマージする機能に加えて、パラメータ情報中の環境情報（環境情報タイプかどうかの判定はタイプ項目が“env”かどうかで行う）のデフォルト値と、環境変数をマージする機能、確定したアプリケーションプログラムを、最終的に確定した起動パラメータを用いて起動する機能、そして、起動したプログラムの起動情報を生成する機能をもつ。パス名／パラメータ特定部305は、特定したアプリケーション・プログラムのパス名と、起動時指定パラメータをパラメータ設定ウィンドウ表示／制御部304に渡す機能をもつ。パラメータ情報獲得部307は、パラメータ情報保存部306の場所を確定し、そこからパラメータ情報を読み込む機能をもつ。

【0109】パラメータ情報保存部306は、起動パラメータ情報を保存する機能をもつ。パラメータ情報の形式は前述の実施の形態4と同一であるが、実体はHD314中の任意の場所に保存される。その形式はアプリケーション・プログラムに依存せず、テキスト形式で統一されている。作成は、例えばアプリケーション・プログラムのインストーラ・プログラムが行うことが可能である。作成後、ユーザのテキスト・エディタによる更新も可能で、この時に設定のデフォルト値や、引数タイプを変更してもよい。

【0110】パス名—パラメータ情報テーブル401は、アプリケーション・プログラムのパス名と、パラメータ情報保存部の場所の対応を記憶しているテーブルである。その実体は、HD314のシステム領域に保存されるテキスト形式のファイルである。このファイルは、システム・プログラムのインストール時に一度だけ自動生成される。その後、アプリケーション・プログラムのインストーラ・プログラムがエントリを自動追加する。アプリケーション・プログラムのファイルの場所を移動したり、パラメータ情報の場所を移動した場合は更新が必要である。この更新は、ユーザによるテキスト・エディタの使用で可能である。

【0111】図20は、本実施の形態5におけるパス名—パラメータ情報テーブル401のデータ構成例を示す図である。

【0112】環境情報保存部404は、コンピュータ・システムに予め設定された、環境変数を保存する機能をもつ。プログラム起動情報保存部402は、起動したアプリケーション・プログラムに関して、その起動パス名、そのプロセスID、起動時に最終決定したパラメータ情報（オプションと環境情報の両方を全て含む）を含む情報である。その形式はテキスト形式で、メモリ311のシステム管理領域内に保持される。このシステムにより、アプリケーション・プログラムが起動されると、該動作中プログラムに関するエントリが1つ追加され、該プログラム終了と同時にエントリは削除される。

【0113】図21は、本実施の形態5のプログラム起動情報の一例を示す図である。

【0114】環境情報獲得部403は、プログラム起動情報保存部402から、要求されたプロセスIDの、要求された環境変数を獲得する機能をもつ。

【0115】次に以上の機能の動作手順を図23のフローチャートを参照して説明する。

【0116】この処理の前には予めコンピュータ・システムが起動されており、アプリケーション・プログラムの起動イベントが発生する動作までは、前述の実施の形態4と同一である。

【0117】ステップS51における処理は、実施の形態4のステップS41と同一である。但しここでは前述の実施の形態4におけるステップS42の直前における、「アプリケーション・プログラムを起動する」というステップは存在しない。

【0118】次にステップS52に進み、パラメータ情報を獲得するために、まず確定しているアプリケーション・プログラムのパス名を得るために、パス名—パラメータ情報テーブル401を参照して、パラメータ情報保存部306が設けられているHD314の場所を獲得する。次に、そのパラメータ情報保存部306よりパラメータ情報を読み込む。次にステップS53に進み、前述の実施の形態4のステップS43における処理に加えて、パラメータ情報中の環境変数のデフォルト値と環境変数とをマージする。

【0119】マージ後のパラメータ情報の例を図22に示す。

【0120】次にステップS54に進み、実施の形態4のステップS44と同様の処理を行う。

【0121】次にステップS55に進み、確定しているアプリケーション・プログラムのパスと、最終決定したパラメータ情報の内、タイプが“opt”で、設定が“on”のものを起動オプションとして、アプリケーション・プログラムを起動する。このようにステップS55においては、確定しているアプリケーション・プログラム

のパスと、起動パラメータを用いて、実際にアプリケーション・プログラムが起動されるが、この時、コンピュータのCPU310のシステム・プログラムにより、HD314に記憶されたアプリケーション・プログラムが初めて本体メモリ311にロードされ、実行が開始される。またこの時、プログラム起動情報をプログラム起動情報保存部402に追加する。

【0122】以降、実行中のアプリケーション・プログラム301から環境変数獲得要求があった場合、環境情報獲得部403は、要求元のプロセスIDを基に、それ

に相当する環境変数を、プログラム起動情報保存部402より獲得して受け渡す。

【0123】また、図19には示していないが、アプリケーション・プログラム終了後、システム・プログラム側のある機能部分が、プログラム起動情報の内容を、プログラム起動情報保存部402より読み込み、それをパラメータ情報保存部306に書き込む。なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0124】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても達成される。

【0125】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0126】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0127】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0128】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、そ

の処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0129】以上説明したように本実施の形態によれば、他のプログラムで処理しているデータを、まだ起動されていない他のプログラムに簡単なユーザ操作で受け渡して起動することができる。

【0130】また、他のプログラムに受け渡すデータの種類の複数の可能性がある場合にユーザに選択させて適切に処理できるため、ユーザ操作を簡単に、分かりやすくすることが可能になる。

【0131】また本実施の形態によれば、プログラム動作に必要な情報の全てが、プログラム起動時に確認／設定可能とすることで、今までになかった動的なパラメータ設定環境が実現し、従来のプログラム起動に関する問題、即ち、設定のための手間、確認のための手間、調査のための手間が大幅に削減される。

【0132】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、簡単な操作で、他のプログラムで処理されたデータを他のプログラムに受渡して、そのプログラムを起動することができるという効果がある。

【0133】また本発明によれば、プログラムの起動時、ユーザがそのプログラムのパラメータ情報を確認できるとともに、パラメータ情報の追加・訂正を行うことができるという効果がある。

【0134】また本発明によれば、アプリケーション・プログラムの起動時、そのアプリケーション・プログラムの起動パラメータと、設定されているパラメータ情報とをマージして表示し、そのパラメータ情報を更に編集できるという効果がある。

【0135】

【図面の簡単な説明】

【図1】従来技術を説明するための図である。

【図2】本実施の形態の情報処理装置（コンピュータ）の概略構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態1の動作を説明する図である。

【図4】本実施の形態1のコンピュータの機能構成を示す機能ブロック図である。

【図5】本実施の形態1のプログラム管理テーブルの一例を示す図である。

【図6】本実施の形態1のプログラム検索・起動手段によるメニュー表示処理を説明するフローチャートである。

【図7】本実施の形態2に係るプログラム検索・起動手段の動作を示すフローチャートである。

【図8】本実施の形態3のプログラム検索・起動手段の処理を示すフローチャートである。

【図9】本実施の形態3における選択メニューの表示例を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態4の機構構成を示す機能

ブロック図である。

【図11】本発明の実施の形態4の処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】本実施の形態4, 5のコンピュータの概略構成図である。

【図13】実施の形態4の機能ブロック図である。

【図14】プログラムアイコン起動情報の一例を示す図である。

【図15】パラメータ情報の一例を示す図である。

【図16】引数タイプの一例を示す図である。

【図17】マージ後のパラメータ情報の一例を示す図で

ある。

【図18】パラメータ設定ウィンドウの一例を示す図である。

【図19】本実施の形態5の機能ブロック図である。

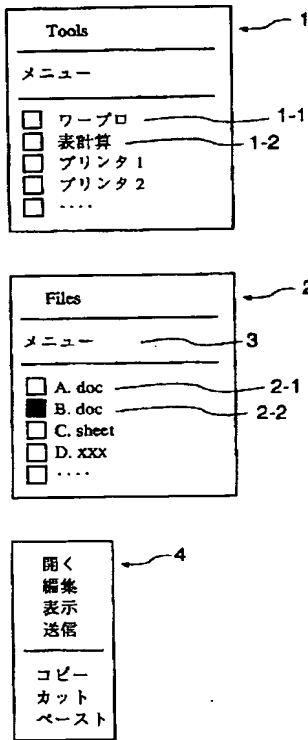
【図20】パス名-パラメータ情報テーブルの一例を示す図である。

【図21】プログラム起動情報の一例を示す図である。

【図22】パラメータ情報の一例を示す図である。

【図23】実施の形態5における処理を示すフローチャートである。

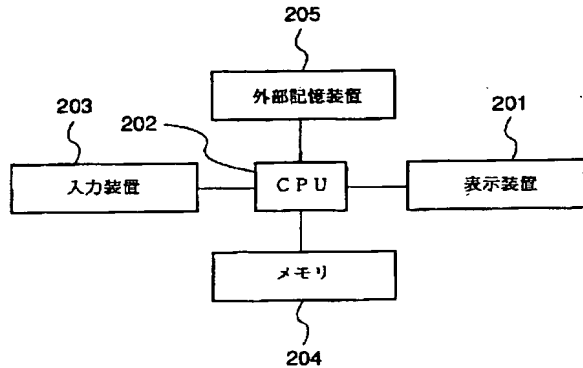
【図1】



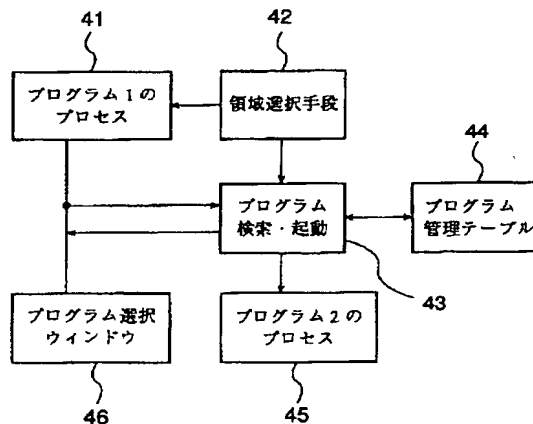
【図9】

Paste as String
Paste as Pathname
Paste as Formatted Text
Paste as Image

【図2】



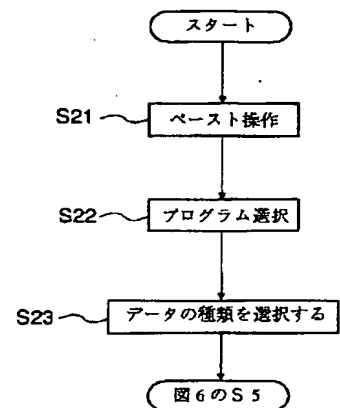
【図4】



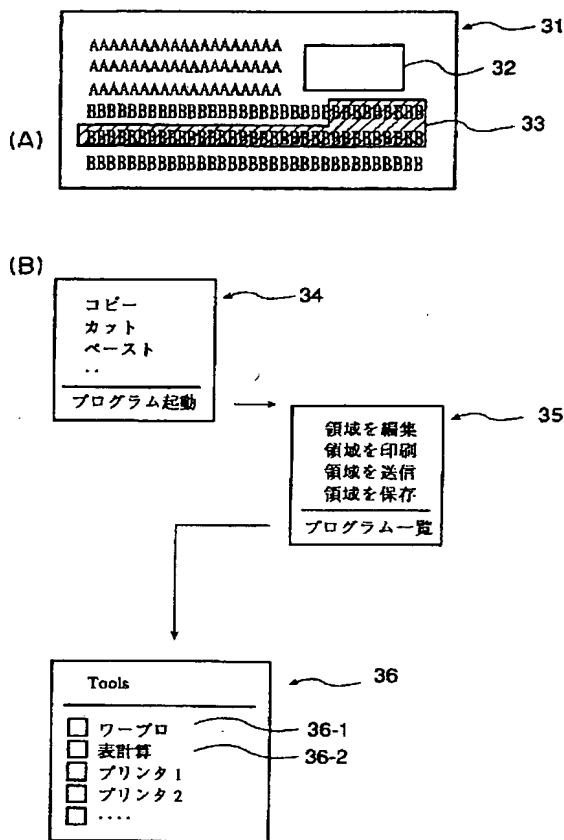
【図14】

アイコン位置と大きさ	プログラムのパス	デフォルト起動パラメータ
10, 10, 40, 40	/usr/bin/FB1.2/furowser.exe	/c
10, 200, 40, 40	/users/tonbi/bin/biff.exe	-

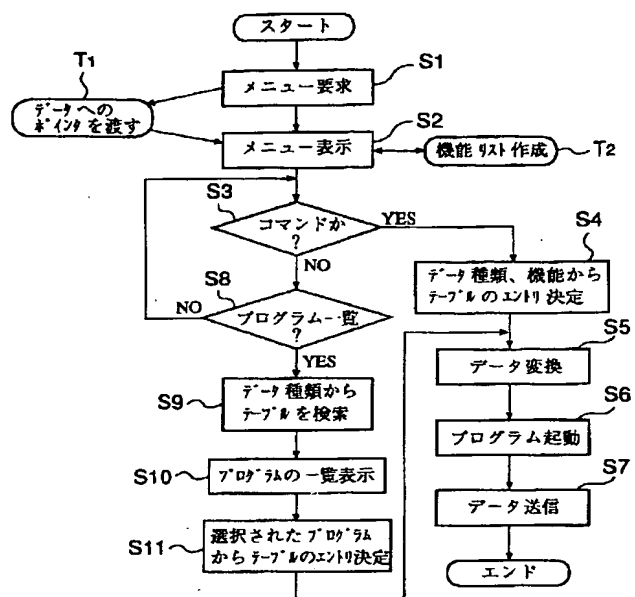
【図7】



【図3】



【図6】



【図21】

動作中プログラムのパス名	プロセスID	パラメータ情報
/usr/bin/FB1.2/fbrowser.exe	1023	/n; off; none; Display..
/usr/bin/term.exe	920	/km; on; RadioBox("cuc..

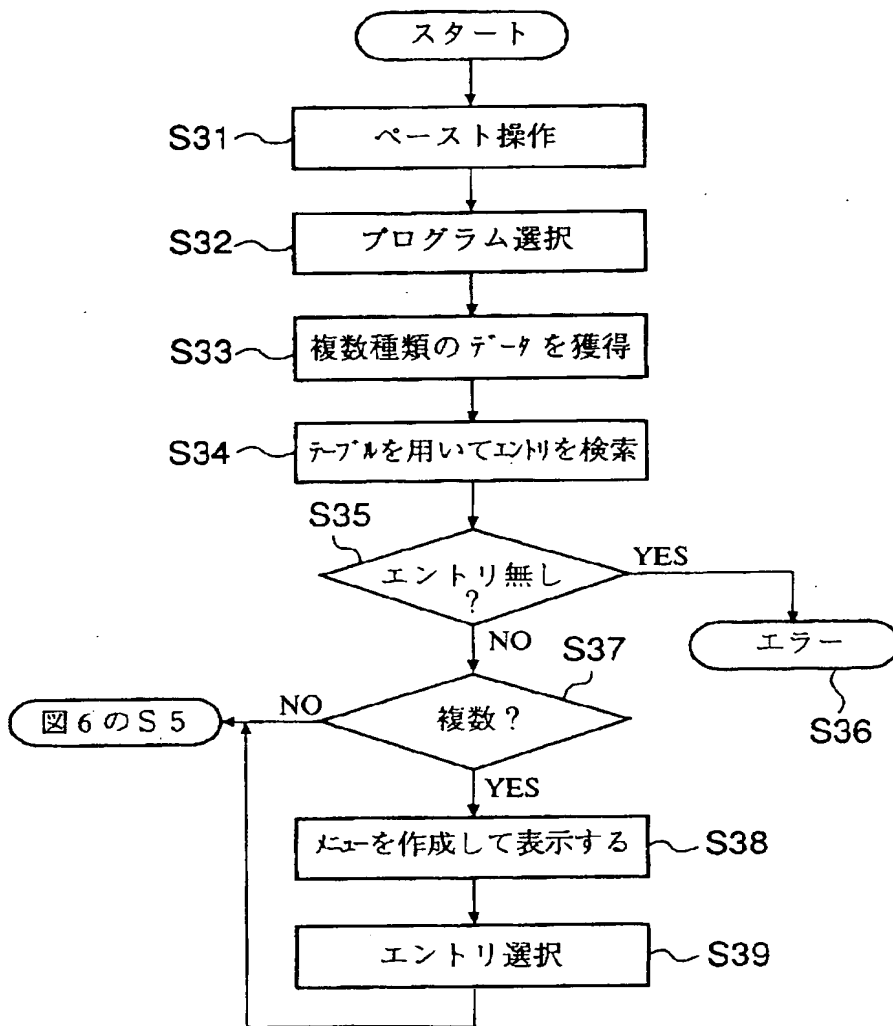
【図5】

501	502	503	504
データ種類	機能	プログラムパス名	起動方法
510 ~ text	print	c:/ printer	\$exec - text & saveToTemp(\$1)
511 ~ text	edit	c:/ Tools/ editor	\$exec & saveToTemp(\$1)
512 ~ text	mail	c:/ Tools/ mail	\$exec ; & send(\$1)
513 ~ image	print	c:/ printer	\$exec - image & saveToTemp(\$1)
514 ~ image	edit	c:/ Tools/ bitmap	\$exec & saveToTemp(\$1)
515 ~ image	mail	c:/ Tools/ mail	\$exec -attach & saveToTemp(\$1)
*	save	—	& saveToFile(\$1)

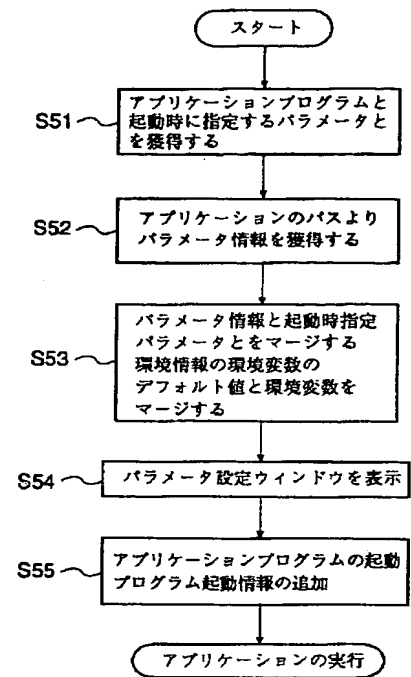
【図16】

- ・ SelectMenu () : 選択メニュー (複数項目のリストから1つだけ選択可能)
- ・ MultiList () : 選択メニュー (複数項目のリストから複数選択可能)
- ・ RadioBox () : 選択ラベル (複数項目のリストから1つだけ選択可能)
- ・ CheckBox () : 選択ラベル (複数項目のリストから複数選択可能)
- ・ TextField () : テキスト入力用
- ・ FileListBox () : ファイル選択用の別のウィンドウ表示

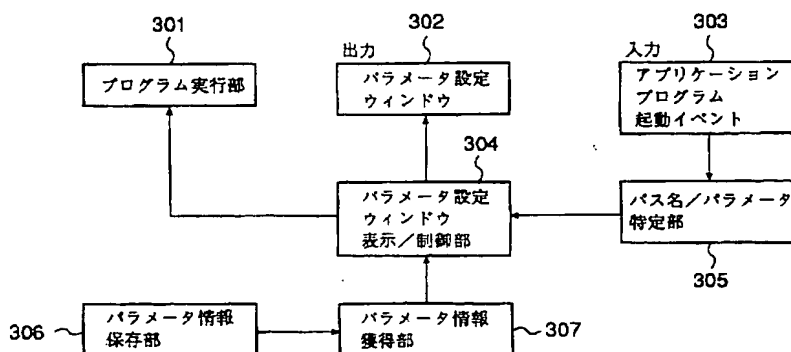
【図 8】



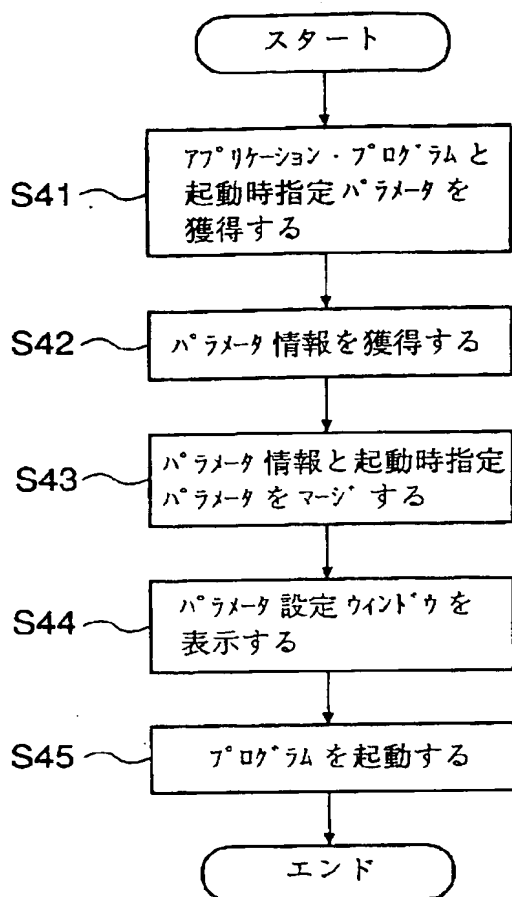
【図 23】



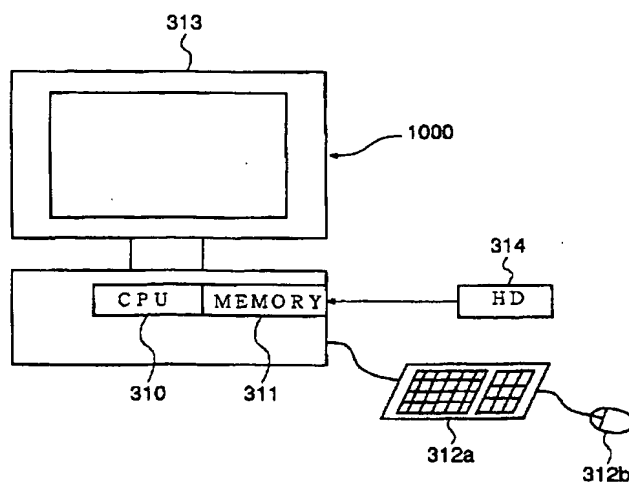
【図 10】



【図11】



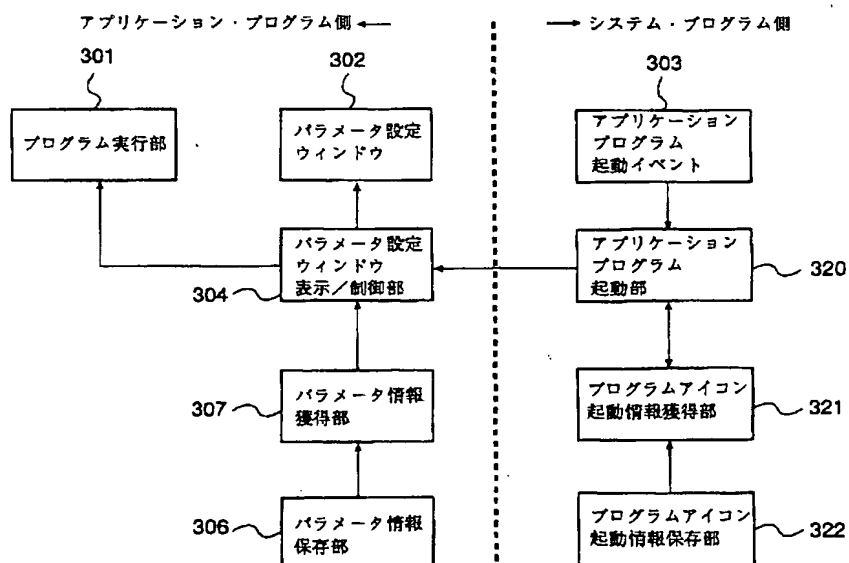
【図12】



【図18】

Parameter Info Window			
File Browser V1.2 /usr/bin/FB1.2/fbrowser.exe			
/n	<input type="radio"/> on	<input checked="" type="radio"/> off	param none
/e	<input checked="" type="radio"/> on	<input type="radio"/> off	param none
/root	<input checked="" type="radio"/> on	<input type="radio"/> off	path name [/users/suzume/]
/select	<input checked="" type="radio"/> on	<input type="radio"/> off	[top ↓]
			Display file bro.. New window opera.. Root object sele.. Open parent fold..
[Execute]			[Quit]

【図13】



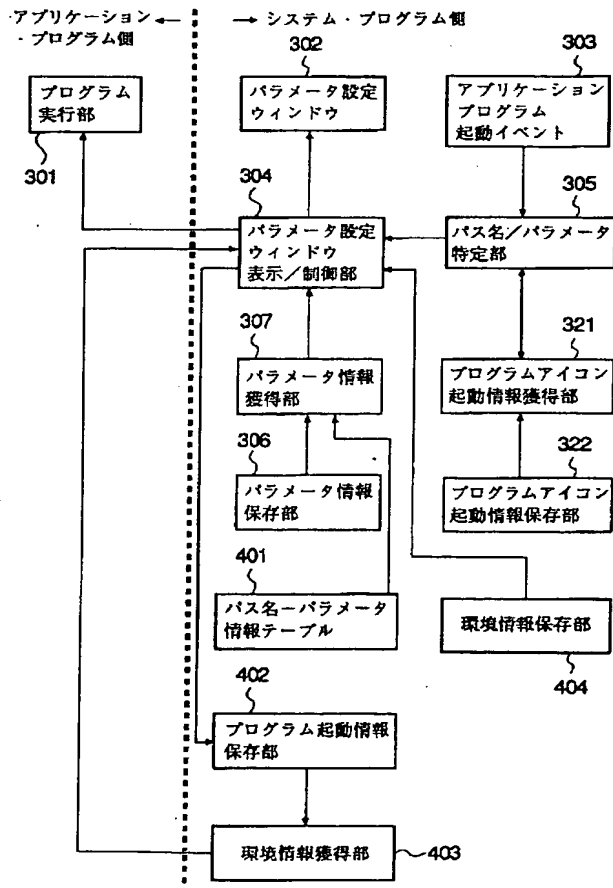
【図 1 5】

プログラム名称 File Browser V1.2				
パラメータ	タイプ	設定のデフォルト値	引数タイプ	説明
/n;	opt;	off;	none;	Display br..
/e;	opt;	off;	none;	New window..
/root;	opt;	on;	TextField (" /users/tonbi");	Root obj..
/select;	opt;	on;	SelectMenu (" top", " all");	Open pa...
FileSelBox (" /usr / doc");	opt;	off;	none;	File selec..

【図 1 7】

プログラム名称 File Browser V1.2				
パラメータ	タイプ	設定のデフォルト値	引数タイプ	説明
/n;	opt;	off;	none;	Display br..
/e;	opt;	on;	none;	New window..
/root;	opt;	on;	TextField (" /users/suzume");	Root obj..
/select;	opt;	on;	SelectMenu (" top", " all");	Open pa...
FileSelBox (" /usr / doc");	opt;	off;	none;	File selec..

【図 1 9】



【図 2 0】

プログラムのパス名	パラメータ情報保存部の場所
/usr/bin/FB1.2/fbrowser.exe	/usr/bin/FB1.2/fbparaminfo_normal1.txt
/users/tonbi/bin/fbrowser.exe	/users/tonbi/bin/fbparaminfo_tonbi3.txt
/users/suzume/bin/fbrowser.exe	/users/suzume/bin/fbparam_1.txt

【図 2 2】

プログラム名称 J Word Pro V2.4				
パラメータ	タイプ	設定のデフォルト値	引数タイプ	説明
/q:	opt;	on;	none;	Quick execu..
FileSelBox (" /usr/doc");	opt;	off;	none;	File selec..
PRINTER;	env;	on;	TextField(" lp300");	Printer se..
TMP;	env;	on;	TextField(" /usr/tmp");	Temporary..
L_MARGIN;	env;	on;	TextField(" 25");	Document l..

フロントページの続き

(72) 発明者 白井 昌彦
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内

(72) 発明者 神田 都孔子
 東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ
 ノン株式会社内